

SMP/MTS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD) BERBASIS THREE DIMENSION THINKING GRAPH

PESAWAT SEDERHANA

Oleh :

Fayzabila shofwa.H

Dosen Pembimbing :

Ulin Nuha, S.Pd., M.Si., M.C.E.

Rusdianto, S.Pd., M.Kes., M.C.E.

**Kelas VIII
Semester Ganjil**

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran

- mengidentifikasi pesawat sederhana
- mengklasifikasi Pesawat sederhana
- mengolah informasi mengenai pesawat sederhana
- menganalisis pesawat sederhana
- mengevaluasi pesawat sederhana
- merefleksikan pesawat sederhana

Petunjuk Penggunaan

- Setiap kelompok wajib menuliskan identitas (nama kelompok dan anggota kelompok) pada kolom yang sudah disediakan
- Setiap pertanyaan dan perintah wajib dijawab, dan jawaban dapat dituliskan pada tempat yang sudah disediakan
- Dalam E-LKPD Berbasis three dimensional thinking graph terdapat tugas yang terdiri dari kajian teori dan eksperimen
- bacalah teori yang ada di lembar pertama kemudian
- kerjakan kegiatan 1 dengan menganalisis permasalahan dan menentukan hipotesis
- lakukan kegiatan percobaan yang ada kemudian tuliskan hasil percobaan di analisis data dan tabel pengamatan.
- isilah peta penalaran
- kemudian beri kesimpulan percobaan kali ini
- Isilah kegiatan uji kompetensi dengan baik dan benar
- Pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) dilakukan secara berdiskusi pada masing-masing kelompok yang telah disediakan



RODA BERPOROS

Roda berporos merupakan pesawat sederhana yang terdiri atas sebuah roda berputar yang dihubungkan dengan sebuah poros dan dapat berputar bersama-sama. Prinsip kerja roda berporos, yaitu gaya kuasa biasanya bekerja pada roda yang besar, gaya beban bekerja pada roda yang lebih kecil. Roda berporos memiliki fungsi untuk mempercepat gaya. Contoh benda yang bergerak dengan menggunakan prinsip roda dan poros, antara lain motor, mobil, kursi roda, dan sepatu roda.

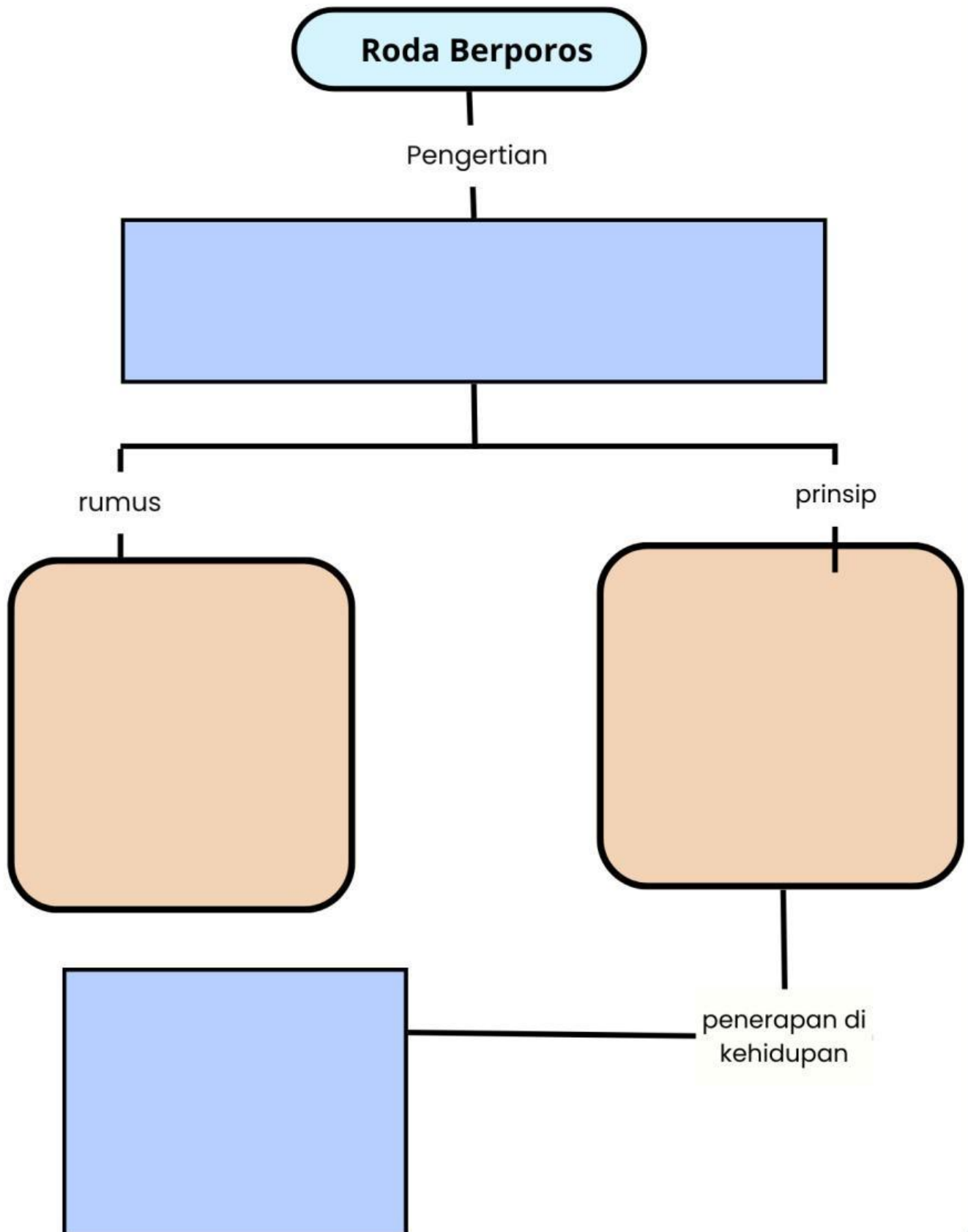
$$KM = \frac{r_{roda}}{r_{poros}}$$

dengan KM adalah keuntungan mekanis roda, r_{roda} merupakan jari - jari roda dan r_{poros} merupakan jari-jari poros.



PETA KONSEP

Isilah Peta konsep berikut dengan benar sesuai sumber yang ada (Buku, Internet, dan lain lain)





KEGIATAN 4

apakah kalian tahu mengapa sepeda dapat bergerak lebih cepat? apakah kalian mengetahui mengapa pintu rumah kalian membutuhkan selot pintu untuk mempermudah membukanya? apakah kegiatan-kegiatan tersebut ada kaitannya dengan penerapan pesawat sederhana ?



IDENTIFIKASI MASALAH

Bernalar Kritis (*memperoleh dan memproses informasi*)

1. berdasarkan cerita di atas tuliskan apa saja masalah yang ditanyakan dalam cerita di atas

.....

.....

.....

2. berdasarkan cerita di atas, tuliskan hipotesis/ jawaban sementara yang kalian dapatkan

.....

.....

.....

MARI MAENGAMATI



Alat & Bahan

1. Mobil – Mobilan (Truk)
2. Tali
3. Botol
4. Gelas
5. Kaleng
6. Stopwatch
7. Alat tulis

PROSEDUR KEGIATAN

1. Sediakan alat dan bahan
2. menalikan tali ke tutup botol
3. menarik botol tersebut dengan langkah dan ketukan yang konstan
4. menghitung waktu yang dihabiskan untuk menarik botol menggunakan stopwatch hingga jarak yang di tentukan
5. mencatat pada tabel pengamatan hasilnya
6. menaruh botol di atas mobil – mobilan
7. menalikan tali ke mobil untuk menarik mobil mobilan
8. tarik mobil – mobilan dengan langkah yang sama dan ketukan yang sama
9. menghitung waktu yang di perlukan untuk menarik mobil mobilan tersebut
10. catat hasil yang di dapat pada tabel pengamatan
11. lakukan kegiatan dia atas dengan menggunakan gelas dan kaleng

TABEL DATA



3DTG (Tabel Data)

Lakukan kegiatan di atas kemudian tulis hasil pengamatan pada tabel dibawah ini !

Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan	
	Roda Berporos	Tanpa Roda
Percobaan 1 (Botol)		
Percobaan 2 (Kaleng)		
Percobaan 3 (Gelas)		

MARI MAENGAMATI

Bernalar Kritis (Mengspekulasikan pemikiran dan proses berpikir)

Berdasarkan pengamatan di atas, bahas data yang kalian dapatkan !

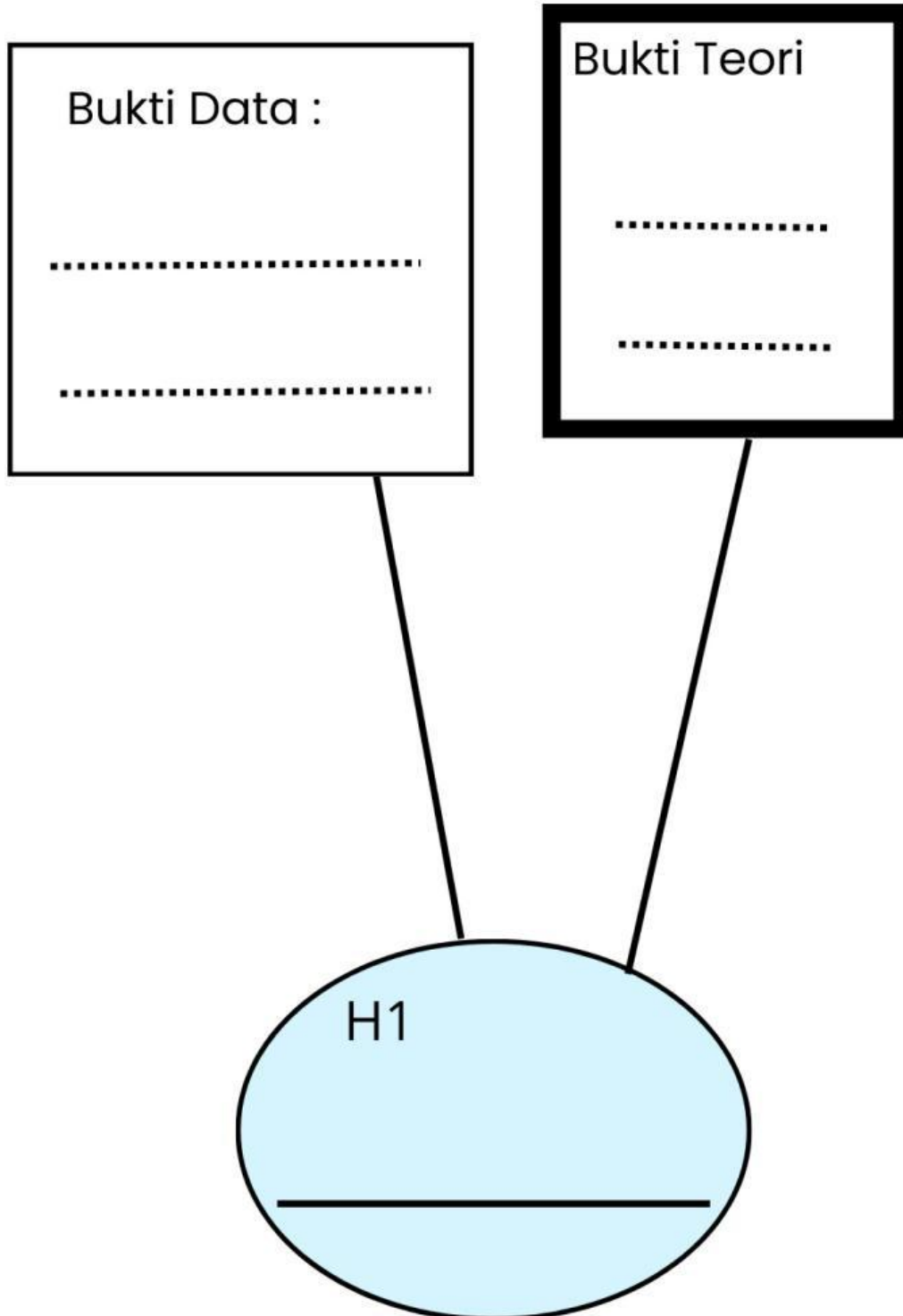
.....

.....

.....

PETA PENALARAN

Isilah peta penalaran berikut sesuai dengan hipotesis yang kalian temukan di awal kegiatan. Buktikan Teori dengan bukti data yang kalian temukan !



keterangan:



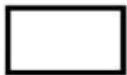
= hipotesis



= bukti pendukung



= bukti pengetahuan



= bukti data



= penolakan bukti

X



KESIMPULAN

Bernalar Kritis (*Mengspekulasikan pemikiran dan proses berpikir*)

Berdasarkan analisis yang telah kalian lakukan, apakah hipotesis yang kalian buat benar sesuai tabel data yang telah kalian jawab ? Jika iya, jelaskan alasannya. Jika tidak, maka jelaskan jawaban yang benar beserta alasannya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Uji Kompetensi

Bernalar Kritis
(meninjau kembali)

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

Berilah contoh kegiatan yang menggunakan prinsip kerja roda berporos